コンピュータ演習Ⅱ（2009 年　通信課程スクーリング　資料）

0. コンピュータを使うということ

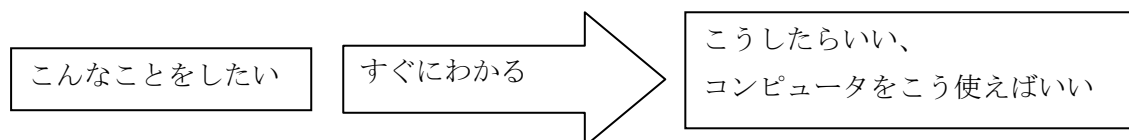
（1）　コンピュータを使える、ということ

スクーリングに参加されている皆さんの目的は、「コンピュータを使えるようになりたい」ということだと思います。ここではまず、「コンピュータを使える」とは、どんなことかを考えてみたいと思います。

最初に、コンピュータは「道具」であって、それ自体が「目的」ではないと考えて下さい。

コンピュータを「鑑賞用」や「装飾品」として購入する人は、ほとんどいません。結果としてそうなってしまう方は、いらっしゃいますが、そういう方の場合は、実はコンピュータを所有すること自体が「目的」となってしまっているからだと思われます。今回参加されている方は、違うと思います。

「道具」だ、と認識されている方の場合には、今度は「それで何をするか」という別の「目的」をお持ちになっていると考えられます。

そうした目的をお持ちになった上で、「コンピュータを勉強したい」という意欲をお持ちだ、ということは、どういうことなのでしょうか。結論からいえば、

という、この「すぐにわかる」部分を実感したい、ということだと思われます。

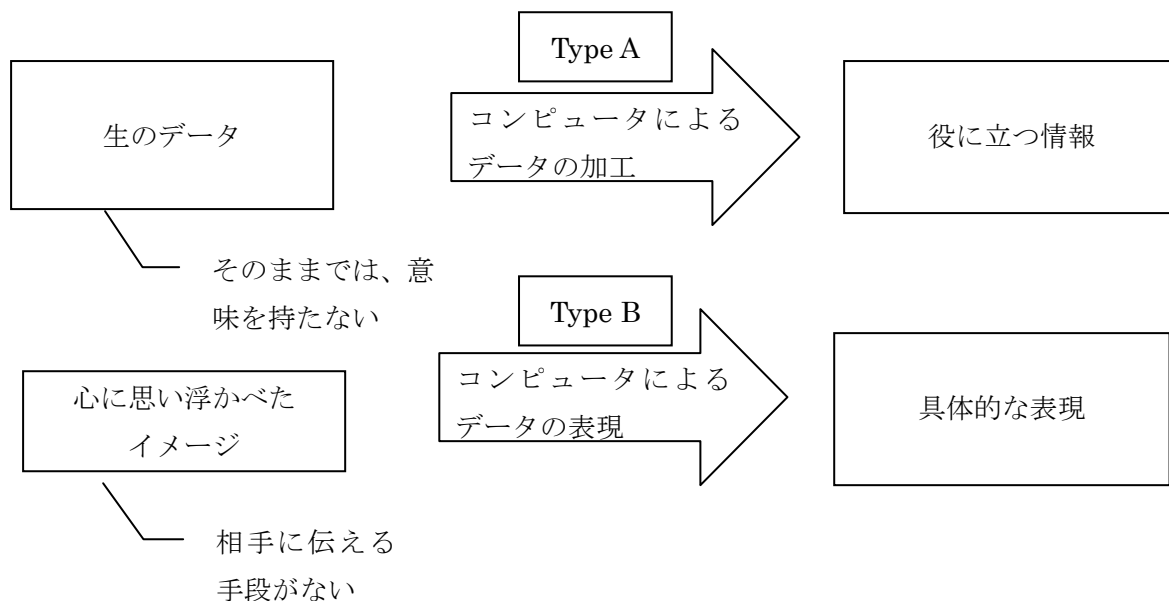
実際に、「コンピュータの専門家」として意見を求められる場合は、その答えが簡単に実現できるものである場合も含めて、「こんなことをしたいのだけど、どうしたらいいか？」という問いを投げかけられて、「こうしたらいいでしょう。」という答えをすぐに提示できることを求められています。

つまり、「自分はコンピュータが使える」ということを実感するためには、現実の社会での様々な「こんなことをしたい」に対して、すぐに「こうしたらいい」という答えを出せることが必要だ、ということになります。

逆の言い方をすれば、「こんなことをしたい」という元になる「要求」がない場合には、答えを提供する場面がないために、「自分はコンピュータを使える」と実感する以前の段階に留まり、漠然と「コンピュータを使えるようになりたい」という要求だけがくすぶることになります。

そこで、最初の結論です。まず、皆さんがコンピュータを使って「何をしたい」のか、あるいは、「どんな場面でコンピュータを使いたい」のか、その具体的な「要求」を自分の中で明確にして下さい。それができないと、どれだけ、様々な本や機会で「勉強」だけしても、「自分はコンピュータを使える」という実感が全く湧かないと思います。

（２）コンピュータに何ができるか。

コンピュータにできることは、「データの加工」や「表現」です。データを加工して、それを「使いやすい情報」として提供することや、「わかりやすい表現」にすることです。

Word や PowerPoint、WEB ページの製作などは、Type B のコンピュータの使い方だと考えられます。それに対して、EXCEL は、Type A の使い方、つまり、データの加工が中心になります。Excel の持つ機能のうち、「文字修飾」や「背景の修飾」は Type B の使い方、つまり、「役に立つ情報」をいかに「わかりやすく具体的な表現」として相手に伝えるか、という表現の部分に相当します。

Type B の場合、「コンピュータを使う」目的は、自分のイメージを具体化することです。文章を書く、あるいは図を書く、スライドを作る、絵を描く、などの道具として使います。ですから、「WORD を使えますか？」という問いに対して、漠然と「使えないかもしれない」という不安がある方の場合には、「何を伝えたいか」という元になる「イメージ」そのものをお持ちでない場合もあります。仕事などで「これを伝えたい」という明確な目標がある場合には、「自分はここまでは使える」という範囲が自分でもはっきりとわかります。

社会人にコンピュータを教える場合、やりやすい理由は、受講者の方が「これを伝えたい」という具体的なイメージをそれぞれお持ちの場合が多いため、「これを表現したい」という「使い方」の目的が具体的にできるということがあります。一方で、学生に WORD などを教えても、そもそも「何を表現したいか」それを持っていない場合も少なくないため、「表現の手段」だけ一所懸命に教えても、何も引き出せないことがあります。これは、「手段を教えられなかった」のではなく、「必要性がまだない」ということになります。

それは、EXCEL のような Type A の使い方も同様で、「どんな生のデータがあり、そこからどんな情報を引き出したいか」という具体的な「加工」のための目的が明確な場合は、「教えやすい」ということが言えます。

（３）「コンピュータの基礎」を学ぶ？

コンピュータの基礎とは何でしょうか。

たとえば、コンピュータサイエンスとして考えれば、ＣＰＵの内部構造、オペレーティングシステムの構造、通信ネットワークの構造などについての基礎知識があります。ですが、今回皆さんからのご要望で「基礎から教えて下さい」という、その「基礎」にはこれらは含まれていないと思われます。

逆の見方をします。

ＣＰＵの構造を熟知し、ＯＳの設計原理を理解し、ネットワーク理論を完全に理解している人が、Windows を完全に使いこなせるか、と言えば、おそらく「それはそれ、これはこれ、という別の知識」であって、使えるとは限りません。また、Windows を使えたとしても、LINUX や Macintosh は別物です。

その一方で、Windows や LINUX、Macintosh を完全に使いこなしている人に、「あなたはコンピュータの基礎をご存じですか？」という質問を投げたとしても、なかなか「ハイ」という答えは期待できないと思います。

結論からいえば、ユーザにとって「『コンピュータ』の基礎」は存在しない、とも言えます。作る側には無論、「一般的な基礎知識」は存在していますが、使う側の立場では、ほとんどすべての知識が、「Windows はこうなっている、」「LINUX はこうなっている、」という個々のソフトウェアに関する具体的知識であって、共通するものはあまりない、ということが言えます。結果的に、「自分は Windows のこれについては知っている」という「どこまで知っているか」ということは言えても、「全部をわかっている」という満足感は得られないために、漠然と「基礎がない」という不安感にさいなまれるのかも知れません。

なぜでしょうか。

それは、コンピュータを「道具」として見ていないからだと思われます。「道具」としての「使い方の可能性」は無限であって、新しい「使い方」を創造すれば、どこかでまた新しい「知識」が増えます。それらすべてを「知る」ということは不可能であると同時に、「知る」必要もないのです。大切なことは、自分が「こうしたい」という目的を持った時に、「こんなことができるのか」という「誰かの知恵」を学んだり、自分自身で「こうすればいい」という答えを導き出して、「コンピュータをこう使う」という道具としての使い方を知る、ということだと思われます。

コンピュータの使い方は、「自動車の教習」に似ています。基本的な「エンジンの掛け方」や、「発進停止の方法」、「カーブの曲がり方」は、習ってしまうと、「全然難しいことじゃない」と思えるかも知れません。教える側は「こんな簡単な操作なのに」と思うし、習っている側は「理屈はわかるが、思うように動かない」と感じる、それは、「車の運転」が「知識」ではなく「技術」だからです。理屈だけわかっていても、実際のその車で、実際に乗りこなして、教習コースを何回も走って、そうしなければ「運転できる」ようにはならないと思いますが、それでは、「運転できる」ようになった後で、「何ができなかったか」を問われても、明確な説明はできないと思います。何が足りないか、問われても、「経験」としか言えません。

また、「実際に道路を走る」ことも経験です。「ここに行きたい」という「目的地」があって、ドライブを何回も繰り返せば、逆に「どこへでも行ける」という自信を持つでしょう。別に、日本全国の地図を記憶している訳でもないのに、なぜ、「どこへでも行ける」と感じるのでしょうか。それは、車を「道具」と

して理解しているから、です。

ある意味で、皆さんはすでに「EXCEL の基礎知識」をお持ちです。それは、ごく「基本的な操作方法」です。（関数の入力方法も、それに含めますが。）
その「基本的な操作法」で、具体的に「課題を解決する」経験を積めば、それが「コンピュータを使える」という実感に変わり、また「自分は基礎を知っている」という実感（錯覚？）に変わると思います。

（4）コンピュータを「体系的に」を学ぶ？
コンピュータにも「歴史」はあります。その中で、様々な設計思想が生まれ、積み重ねられてきています。EXCEL にも WORD にもそうした「歴史」は脈々と蓄積されてきています。
もし皆さんが、学問的に、あるいは「コンピュータ史」として、そうした設計思想に興味があるならば、おそらくこの「コンピュータ演習」は履修されていないでしょう。
皆さんが「体系的に」とお考えなのは、おそらく「網羅的に」ということではないかと解釈いたします。その点については、後述します。

コンピュータを「道具」として考えた場合には、コンピュータには「体系」はありません。その個々の「設計思想」があるだけ、です。ですから、どれだけ Windows を学んでも Macintosh は「使える」ようになりません。設計思想が違うから、用語も異なるからです。無論、それぞれを「個別」に「網羅的に」学習することはできると思いますが、「体系的に」学ぶことは、できません。極端な話として、もしコンピュータに新しい設計思想が取り込まれて、それに基づいて最新のコンピュータが開発されたなら、おそらく、Windows についての知識も、Macintosh についての知識も、ほとんど役に立たないだろうと推測されます。コンピュータは、そうした歴史を繰り返してきています。
メインフレームの COBOL の開発をやってきた技術者に、Windows の C のプログラムを教えようとした場合、仮にその技術者が体系的に学んできたとしても、「初心者」と比べてそれほどの有利さはありません。学んできたものが「道具固有のもの」であることを理解できていない場合には、むしろ、「初心者の方がまし」だと考えられています。「古い知識が邪魔をして、新しい知識を吸収できない」という結果に陥ります。
ですから、「体系」など存在しない、と考えた方がいいかも知れません。

余談ではありますが、日本人にとっての「勉強」は、すべからく「手段」が「目的」にすり替わっているのかも知れません。「学校でいい点を取ること」は「目的」以外の何物でもなくなっていますし、仮にそれが「いい学校に入る」という目的のための「手段」だとしても、今度はその「いい学校に入る」という「手段」が「目的」にすり替わっています。本当の「目的」は、現実の社会での「問題を解決すること」であることを、まず理解し、その「手段」に「枠をはめない」ことが本来の「ゆとり」であったはずなのに、「枠をはめない」ことを「手段を学ばない」ことに置き換えて、それが「ゆとり」になってしまったのではないかと、思えてなりません。

（５）コンピュータを「網羅的に」学ぶ。

これは可能です。Windows の EXCEL を網羅的に学習する、ということは可能ですし、その枠の中では有用です。世間で EXCEL を使って「何かをしたい」というニーズがあって、「こう使ったらいい」という答えを出せる限り、仕事の上でも役に立ちます。

EXCEL 2007 で何ができるか、については、これは本を買って読むのが一番でしょう。発売されてまだ「解説本」がない時点で「網羅的に」学ぼうと思ったなら、これは自分で「取扱説明書」を読みながら、すべてを実際に試すしかありません。「解説本」がなくても、「オンラインマニュアル」を全部印刷して実際に試せば、「解説本を読んだ」のと同じ結果が得られます。大変さが違うだけです。

今回の受講者の皆さんの「基礎を体系的に」という部分は、「基本的な操作方法」を習得済みである、という前提で考えると、この「網羅的に学ぶ」という考え方に置き換えるのが一番適切だろうか、と思います。

残念ながら、この「網羅的に」という部分も、三日間という限られた時間や、世間に氾濫する「解説本」の存在を考えるならば、「何か解説本を買ってもらった方がいいでしょう。」という答えにしかなりません。

それでは、せっかくの機会に何ができるかを考えてみます。

※ こういうものを作る、という目標を、具体的に持っていただく。但し、「演習」で教室型の授業であることを考えると、個別の課題設定は難しいと判断されます。

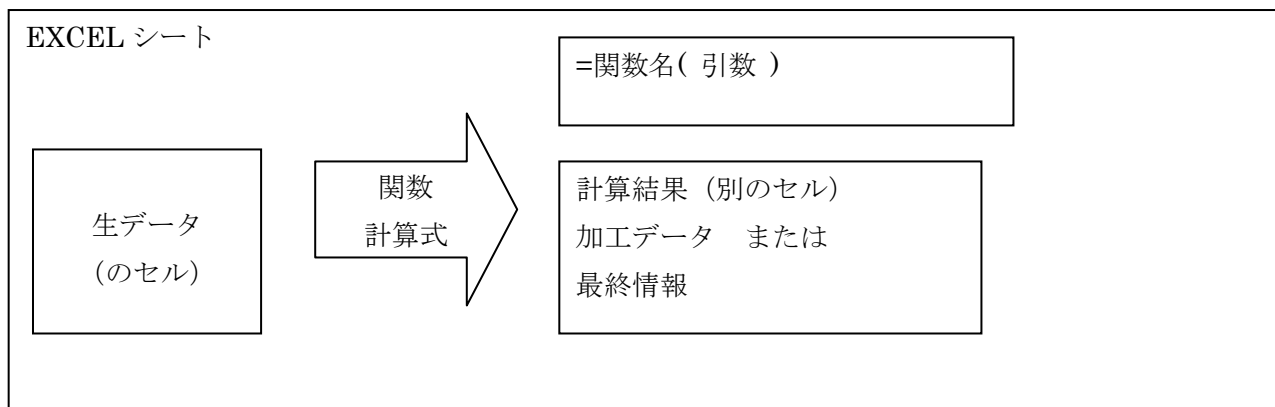
※ そのシミュレーションの枠の中で、できるだけ「網羅的に」近く、様々な機能の具体的な使い方を「経験」していただくことが望ましい、と思われます。

そこで、今回は、できるだけ多くの種類の機能を使った「実例」を提示し、そのサンプルを読みながら、そのサンプルと同じものを、自分でゼロから作るプロセスを経験する、という課題構成がいいのではないか、と考えます。

以下に、その具体的な流れを示します。

1. 関数の導入

関数がよくわからない、という方がいらっしゃいました。

コンピュータ演習Ⅱ（2009 年　通信課程スクーリング　資料）

関数は、他のセルの情報を加工するための、EXCEL の持つ「機能」です。
関数を使いこなす、ということが、EXCEL での「問題解決能力」を高めること、につながります。

ここで、教材を書く時間がなくなってしまいました。
（中途半端な資料でごめんなさい。）

個々の関数の使い方は、教室で改めて解説します。

私が皆さんに一番お伝えしたい点は、

「その関数で何ができるか」

ではなく、

「どんな時にその関数を使うと、どんな結果が得られ、それをどう活かすことができるか」

だ、という点です。

「関数の書き方」は共通しています。これは「基礎知識」として、少し練習すれば、すぐにマスターできると思います。
「相対アドレス」や「絶対アドレス」などの使い分けも、少し使っていれば、理解できてくると思います。

学習する際に、「どう書けばいいか」ではなくて、「なぜ、この場面でこの関数を使うのか」という部分を意識しながら、授業を聞いて下さい。
EXCEL を学ぶ、という点に関して言えば、それが「目的」ではなく「手段」として EXCEL を学ぶ、ということであり、おそらく、一番皆さんの自信につながると思います。